



ЛКИ

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Лаборатория каталитических исследований ТГУ

Основные результаты

2013 г.

Ведущие научных направлений

Д.х.н., профессор Курина Л.Н.

Д.х.н., профессор Водянкина О.В.

Д.х.н., доцент Князев А.С.

Д.х.н., профессор Филимошкин А.Г.

Д.ф.м.н., доцент Курзина И.А.

К.х.н. доцент Магаев О.В.

К.х.н., доцент Мальков В.С.

К.х.н., Мамонтов Г.В.

К.х.н. Салаев М.А.

С.н.с. Колков К.М.

К.х.н. Косова Н.И.

Зав.лаб. Кокова Д.А.

С.н.с. Зыкова А.П.

м.н.с. Новиков Д.В.



65 сотрудников

5 докторов наук
13 кандидатов наук
6 аспирантов



Образование

Каф. НХ

Каф. АХ

КАФ. ОргХ

Каф. ВМС

Каф. ФизХим

Хим. Фак.

Наука

Материаловедение

Аналитический отдел
(ЛФХМА)

Отдел Органического
синтеза

Отдел полимеров

Катализ и Сорбция

ЛКИ

Производство

МИП

НОВИХИМ

НАУКА

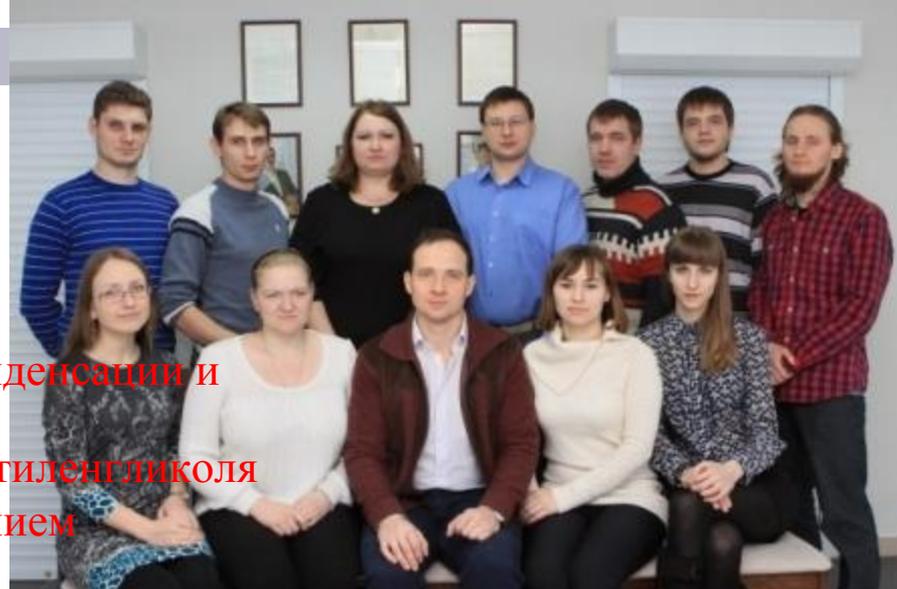
43 тематики

- 18 - в области органического синтеза
 - 12 - в области катализа
 - 2 – в области сорбционных исследований
 - 4 - в области химии полимеров
- 4 – в области аналитической химии
- 3- в области материаловедения

Отдел катализа

Основные направления отдела:

1. Исследование катализаторов окислительной конденсации и кросс-конденсации метана
2. Каталитический синтез глиоксаля окислением этиленгликоля
3. Каталитический синтез метилглиоксаля окислением пропиленгликоля
4. Разработка катализаторов для фотокаталитической очистки водных растворов
5. Глубокое окисление легколетучих, горючих и токсичных компонентов сбросовых газов химических производств
6. Каталитический синтез диметилового эфира
7. Дегидрирование алифатических углеводородов C_3-C_4
8. Окислительное дегидрирование этанола до ацетальдегида
9. Низкотемпературное окисление монооксида углерода
10. Окисление глиоксаля в глиоксальевую кислоту на нанесенных платиновых катализаторах в жидкой фазе
11. Гидрирование глюкозо-мальтозных сиропов до сахарных спиртов
12. Разработка энергосберегающих систем для фотокаталитического кондиционирования воздуха



Совместные НИР и НИОКР

- Предложена программа "Кооперация" Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере – ОАО «СКТБ «Катализатор»;
- Катализаторы дегидрирования C_4 - C_5 углеводородов - ОАО «СКТБ «Катализатор»;
- Катализаторы гидрирования высокомальтозной патоки до сахарных спиртов - ГНУ ВНИИ крахмалопродуктов, г. Москва;

За 2013 г было получено охранных документов:

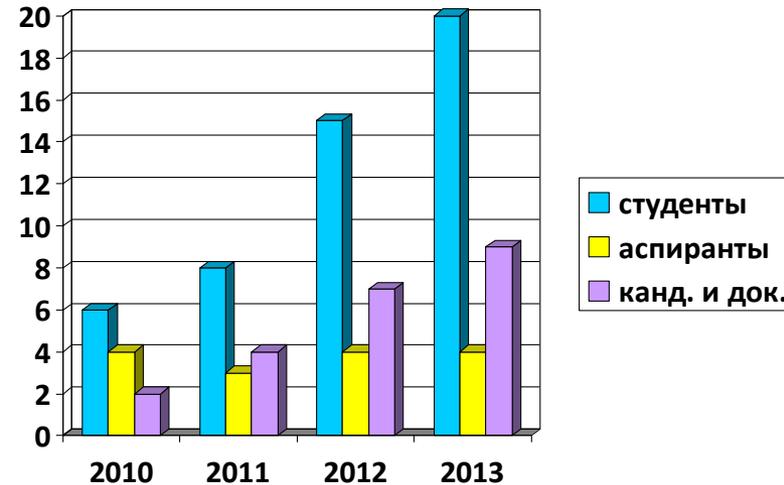
Патент на изобретение РФ № 2490062 «Катализатор для очистки отходящих газов, содержащих летучие органические соединения, способ его получения и способ очистки отходящих газов, содержащих летучие органические соединения»;

Ноу-хау:

- «Способ приготовления гетерогенного катализатора для метатезиса олефинов»;
- «Способ модифицирования алюмооксидного носителя и получение катализатора дегидрирования C_4 - C_5 алканов на его основе»;
- «Способ приготовления гетерогенного катализатора для процессов фотокаталитического окисления органических соединений»

Отдел катализа 2013 г.

- ✓ Сотрудниками отдела за 2013 г. защищена 1 докторская и 1 кандидатская диссертация
- ✓ Выполняется 2 проекта РФФИ, 1 международный проект, организовано и выполнено более 10 договорных НИР, сотрудники отдела участвуют в проекте по постановления Правительства РФ П218
- ✓ По программе «УМНИК» выполняются 2-а научных проекта
- ✓ Сотрудники отдела приняли участие более чем 10 конференциях Всероссийского и международного уровней
- ✓ Организовано 3-е стажировки в ведущие Европейских научно-исследовательские центры и 1 поездка по организации научного сотрудничества рес. Казахстан
- ✓ Получено 3 нау-хау и 1 патент на изобретение
- ✓ В 2013 г на базе Лаборатории каталитических исследований ТГУ совместно с ОАО «СКТБ «Катализатор» был организован **R&D Центр «Современные каталитические исследования»**
- ✓ Проведено 4 программы КПК
- ✓ Выполняются совместные НИР: ГНУ ВНИИ Крахмала и крахмалопродуктов г. Москва, ОАО «СКТБ «Катализатор» г. Новосибирск, МИСиС г. Москва



В отделе трудятся **35 сотрудников**: из них 3 доктора наук, 6 кандидатов наук, 4 аспиранта и 20 студентов 2-6 курсов

Достижения:

Изобретения

Мамонтов Г.В., Магаев О.В., Крейкер А.А. Бугрова Т.А.. **Ноу-хау** № 404 от 22.07.13. «Способ модифицирования алюмооксидного носителя и получение катализатора дегидрирования $C_4 - C_5$ алканов на его основе».

Гранты:

М.В. Грабченко Проект «УМНИК», Разработка Ag-содержащего катализатора для получения ацетальдегида из этилового спирта., науч. рук. Мамонтов Г.В.

Стажировки:

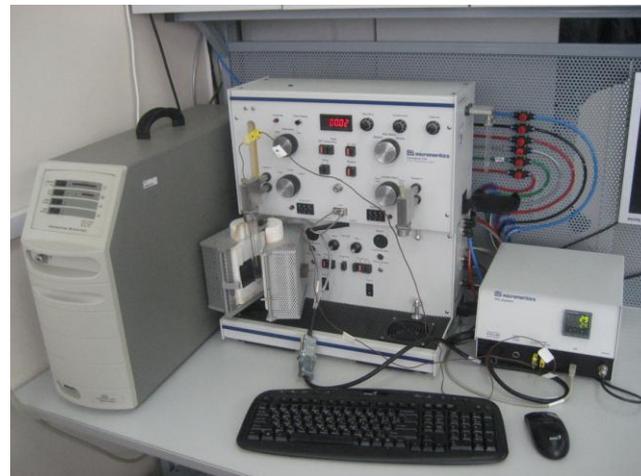
Т.А. Bugrova «Bimetallic Ag-Pd catalysts for low-temperature oxidation of toxic organic compounds», IRCELYON, Lyon, France, 16 of September – 16 of October 2013.

Выпускные бакалаврские работы:

1. Бугрова Т.А. (совместно с отделом катализа),
2. Тимошенков А.А.

Бакалаврская диссертация:

1. Дутов В.В.



Достижения:

Публикации:

1. G.V. Mamontov, O.V. Magaev, A.S. Knyazev, O.V. Vodyankina // **Catalysis Today**. 203 (2013) 122.
2. T. Kharlamova, **G. Mamontov**, M. Salaev, V. Zaikovsrii, G. Popova, V. Sobolev, A. Knyazev, O. Vodyankina // **Applied Catalysis A: General** 467 (2013) 519.
3. G.V. Mamontov, A.S. Knyazev, E.A. Paukshtis, O.V. Vodyankina // **Kinetics and Catalysis**. 54 (2013) 734.
4. G.V. Mamontov, V.V. Dutov, V.I. Sobolev, O.V. Vodyankina // **Kinetics and Catalysis**. 54 (2013) 487.

Доклады на конференциях:

1. **В.В. Дутов** - X Международная конференция студентов и молодых ученых «Перспективы Развития Фундаментальных Наук», Россия, Томск (устный).
2. **Н.Н. Литвякова** - X Международной конференция студентов и молодых ученых «Перспективы Развития Фундаментальных Наук», Россия, Томск (устный, **Диплом**).
3. **А.С. Горбунова** - X Международная конференция студентов и молодых ученых «Перспективы Развития Фундаментальных Наук», Россия, Томск (устный).
4. **М.В. Грабченко** - X Международная конференция студентов и молодых ученых «Перспективы Развития Фундаментальных Наук», Россия, Томск, (устный).
5. **Г.В. Мамонтов** - X Международная конференция студентов и молодых ученых «Перспективы Развития Фундаментальных Наук», Россия, Томск (ключевая **лекция**)
6. **Vodyankina O.V.** - 7th World Congress on Oxidation Catalysis, Saint Louis, Missouri, US. (**oral**).
7. **G. Mamontov** - International Conference on Advanced Complex Inorganic Nanomaterials, Namur, Belgium (**poster**).
8. **G.V. Mamontov** - 11th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XI, Lyon, France (**oral**).
9. **Бугрова** // Современная Химическая физика. (постер).

Научные направления Отдела органического синтеза



1. Синтез и очистка имидазолов
2. Синтез 2-, 4(5)- и полинитроимидазолов
3. Синтез биологически активных соединений на основе имидазолов (метронидазол, тинидазол, орнидазол)
4. Синтез фторсодержащих хиноксалинов
5. Синтез и очистка гликолевой кислоты
6. Синтез полициклических азотсодержащих соединений
7. Синтез производных глиоксалевой кислоты
8. Синтез и очистка производных гликолурила
9. Синтез производных тиомочевины и исследование их свойств с целью ингибирования коррозии
10. Синтез биологически активных производных гликолурила
11. Исследование процесса модифицирования КФС и применение новых модификаторов в синтезе смол

Проекты

1. «Разработка технологии синтеза **2-метилимидазола – сырья** для производства фармацевтических субстанций с противомикробной активностью», Государственный контракт №16.522.12.2004 от 04.07.2011; завершён. Финансирование 146 млн. руб., в т.ч. 2013 год – 49 млн. руб.
2. «Разработка технологии и создание **производства малотоксичных карбамидоформальдегидных смол** для получения экологически чистых древесных плит», договор №4092/1 от 20.11.2012; выполняется. Финансирование 184 млн. руб., в т.ч. 2013 год – 46 млн. руб.
3. Написание заявок на формирование лотов по направлениям 1.2 и 1.4 ФЦП (не менее 10 проектов)

Результаты за 2013 г.

1. Статей опубликовано – 2
2. Статей написано и принято в печать – 2
3. Патентов получено – 8
4. Патентов на экспертизе по существу – 4
5. Тезисов, материалов и трудов конференций – 7
6. Стажировок – 2 (Селихова Н.Ю. – ИОХ СО РАН, г. Новосибирск; Фомченков М.А. – Abo Akademi University, Турку, Финляндия)
7. УМНИКов – 3 (Грабченко М.В., Тугульдурова В.П., Фомченков М.А.)
8. Персональных наград – 2 (Грабченко М.В. – премия Администрации Томской области; Мальков В.С. – почётная грамота Министерства образования и науки РФ)

Руководитель отдела: д.х.н. профессор Филимошкин А. Г.

Сотрудники отдела: к.х.н. доцент Н.М. Коротченко
Л.А. Рассказова, А.А. Иванов (аспиранты)
Д.Н. Лыткина, М.А. Поздняков (магистранты второго года)
В.В. Ботвин, К.В. Рубцов, Е.Г. Шаповалова (магистранты первого года)
И.В. Жук (студент 3 курса)



Основные направления отдела:

- Синтез гликолида, лактида, полимеров и сополимеров на их основе
- Получение композитов на основе олигомеров гликолевой, молочной кислот и синтетического гидроксипатита с нанонаполнителями
- Получение глиоксалевой кислоты
- LTCC-технология получения наполненных многослойных полимерных неорганических материалов

Синтез гликолида, лактида, полимеров и сополимеров на их основе

Ответственный: Ботвин В.В.

- Разработана **методика синтеза олигомеров гликолевой и молочной кислот** как в присутствии, так и без катализатора. Исследована растворимость олигомеров в ряде органических растворителей. Проведен анализ образцов методами ИКС, ЯМР ^{13}C и ^1H , потенциометрического титрования.
- **Получен гликолид**. В настоящее время проводится синтез лактида. Ведется работа над увеличением выхода циклических диэфиров.
- По данному направлению представлено 4 устных доклада на конференциях различного уровня

Подана заявка по направлению 1.2:

1) ФЦП «Синтез гликолида, лактида, получение полимеров и сополимеров на их основе для создания костных имплантатов и полимерных матриц для лекарств пролонгированного действия»

Подана аналитическая записка:

1) Проект Министерства Обороны «Биополимеры медицинского назначения на основе полимолочной и полигликолевой кислот»

Биоактивные композиты на основе гидроксиапатита, олигомеров молочной и гликолевой кислот

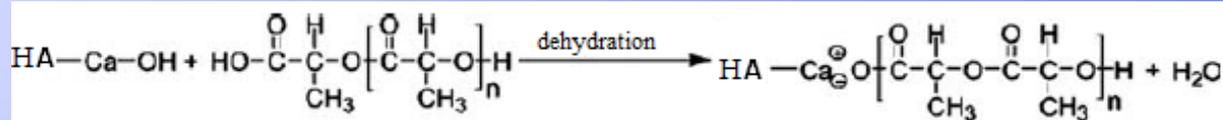
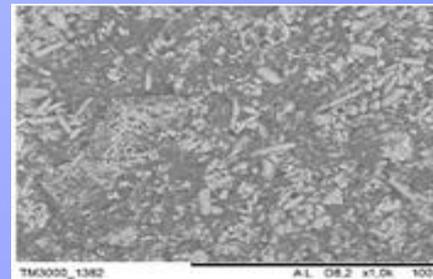
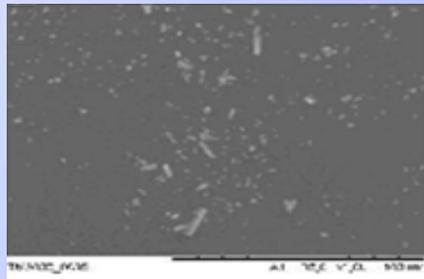
Ответственный: Рассказова Л.А.

- Получено более **15 биологически активных композитов *in situ*** на основе гидроксиапатита, олигомеров молочной и гликолевой кислот
- Проведено исследование физико-химических свойств композитов
- Тесты *in vitro* в биологических средах выявили способность композитов активно формировать кальций-фосфатный слой на своей поверхности
- **Композиты будут исследованы *in vivo* с целью применения их в костной хирургии**
- **Планируется сотрудничество с научным коллективом Института химической технологии общества Фраунгофера (Fraunhofer ICT, Pfinztal)**



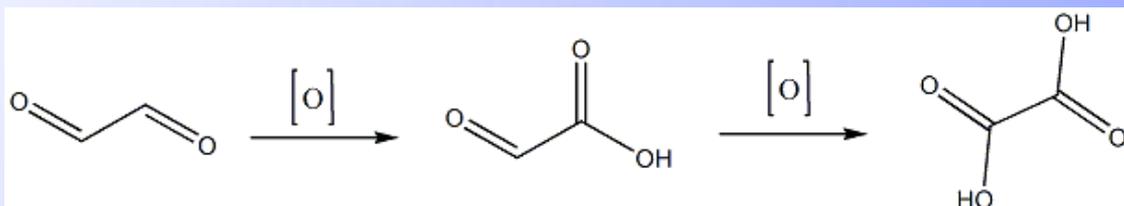
 **Fraunhofer**

5 публикаций
2 заявки на гранты



Синтез глиоксалевой кислоты окислением водного раствора глиоксаля

Ответственный: Поздняков М.А.



Глиоксаль, 40 %
водный раствор

Глиоксалева́я кислота
(целевой продукт)

Щавелева́я кислота
(побочный продукт)

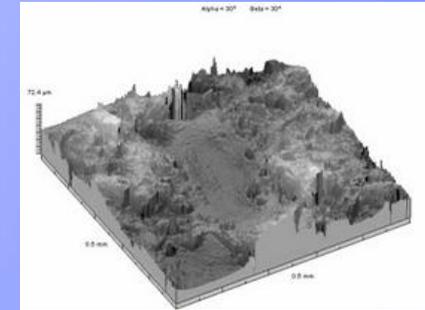
- Изучены **методики окисления глиоксаля** в водном растворе. Количество непрореагировавшего глиоксаля определяли методом газовой хроматографии. Определён выход реакций;
- Изучено **выделение глиоксалева́ей кислоты** в виде её кальциевой соли:
 - установлены диапазоны рН осаждения солей
 - возможное соосаждение с щавелева́ей кислотой, являющейся также товарным продуктом
 - подобран оптимальный осадитель для кальциевой соли глиоксалева́ей кислоты

ЛТСС-технология получения наполненных многослойных полимерных неорганических материалов

Ответственный: Иванов А.А.



В рамках данного направления Ботвин В.В. стал победителем всероссийской программы «Участник Молодежного Научно – Инновационного конкурса» («У.М.Н.И.К.»). Название проекта **«Новая электроимпульсная технология создания высокоразвитой поверхности алюминия»**.



В настоящее время работы ведутся согласно календарному плану программы.

Публикации за 2013 :

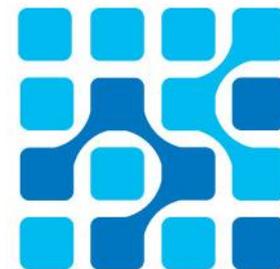
- 1) Иванов А.А., Ботвин В.В., Филимошкин А.Г. Новая технология формирования высокоразвитой поверхности алюминия методом электроимпульсной абляции// Журнал прикладной химии. – 2013. – Т.86. – вып.9. – стр. 1345-1353
- 2) Иванов А. А. Теплофизические свойства керамических покрытий на основе наполненных нитридом алюминия полиалюмосиликатов, нанесенных на Al подложки разной шероховатости// 51-я Международная научная студенческая конференция «Студент и научно-технический прогресс», Новосибирск, 12-18 апреля 2013 г
- 3) Иванов А. А. Синтез серебросодержащей токопровод. полимерн. композиции для микроэлектронных и светодиодных устройств// Труды XIII Междунар. научной конференции «Интеллект и наука». Железногор. Филиал СФУ. – Железногорск, 2013. – С. 177-178.

БИОМЕДИЦИНСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

1. Выигран конкурс СТАРТ 2 (Фонд Бортника, второй год) с проектом: «Организация опытно-промышленного производства дезинфицирующих средств нового поколения для медицины и сельского хозяйства». ГК 12284/18108.
2. Подана заявка и конкурсная документация на конкурс в ТРИЦ (Томский региональный инжиниринговый центр) на софинансирование ижиниринговых услуг по проекту: «Разработка низкотоксичного глиоксальсодержащего средства для изготовления и хранения анатомических музейных экспонатов».
3. Ведутся работы по проекту «Разработка индикатора для проведения рН-метрии в гинекологической практике».
4. Ведутся работы по проекту «Разработка противогрибкового препарата (добавка в стройматериалы)».
5. Подана заявка и конкурсная документация на конкурс администрации Томской области по проекту: «Применение гликолевой кислоты и гликолята натрия для продления срока хранения продуктов мясопереработки».

Приказом Ректора ТГУ № 46 от 31.01.2013 г. была создана
Лаборатория физико-химических анализов
(Отдел аналитики)

Лаборатория является дочерней организацией ЛКИ



Основная цель: содействие в области физико-химических методов анализа научным коллективам ТГУ и сторонним организациям, организация и осуществление научно-исследовательской деятельности в области физико-химических методов анализа.

Лаборатория оказывает услуги в спектрометрического, спектрального, различной природы

области хроматографического, масс-титриметрического анализа объектов

Лаборатория работает с более чем 20 организациями Сибири и Севера России

В Лаборатории действует система менеджмента качества в соответствии с принципами надлежащей лабораторной практики (GLP) и ГОСТ ИСО 17025.

Лаборатория проводит курсы повышения квалификации и семинары по хроматографии, масс-спектрометрии, элементному анализу, а также исследованию биоэквивалентности (совместно с СибГМУ)

Выполнена программа подготовки инженерных кадров



Руководитель: м.н.с. Зыкова А.П.
3 сотрудника, 1 магистрант, 2 студента

Тематики отдела:

- Исследование физико-химических характеристик ультра- и нанодисперсных порошков для создания и улучшения функциональных характеристик различных материалов;
- Разработка модифицирующих составов на основе ультрадисперсных порошков оксидов тугоплавких металлов и исследование их влияния на свойства отливок из черного и цветного литья;
- Разработка технологий формирования новых высокопрочных, жаропрочных и коррозионно-устойчивых металлических материалов;
- Фундаментальные и прикладные исследования в области структурно-фазовых состояний и механических свойств металлических материалов.

Новое оборудование



Шлифовально-полировальный станок Полилаб П12М



Оптический микроскоп Olympus XВ51

Подано заявок в 2013г.: 4 проекта РФФИ; 2 ФЦП проекта.

Действующие гранты:

1. РФФИ р_сибирь_а, № 13-02-98034 "Физические основы формирования высокопрочной структуры в сплавах черного и цветного литья", 2013.(Рук. Курзина И.А.)
2. РФФИ мол_рф_нр, № 13-02-90735 «Физические основы технологии получения высокопрочных чугунов, основанный на введении ультрадисперсного модификатора» (Рук. Зыкова А.П., 140000 р.).

Публикации:

- А.П. Зыкова, И.А. Курзина, Лычагин Д.В., А.А. Никулина, М.Ю. Новомейский. Влияние модифицирующей смеси на основе ультра- и нанодисперсных порошков оксидов металлов на физико-химические характеристики чугуна марки ИЧХ28Н2 // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – Москва: Изд-во МИСИС, 2013. № 8. – С. 64-67.
- Anna P. Zyкова, Irina A. Kurzina, Dmitry V. Lychagin, Andrey V. Chumaevsky, Artem A. Kachaev, Vladimir A. Bataev. Structural State, Phase Composition and Mechanical Properties of Wear-resistant Cast Iron Modified by Ultrafine Powders // Selected, peer reviewed papers from the Russian-German Forum on Nanotechnology May 21-24, 2013, Tomsk, Russia. Advanced Materials Research. Nanomaterials for Structural, Functional and Biomedical Applications. – V.872. – P. 84-88.
- А.П. Зыкова, А.В. Чумаевский, Д.В. Лычагин, И.А. Курзина, Ю.А. Абзаев, Т.В. Демент. Влияние модифицирования ультрадисперсными порошками оксидов металлов на деформационное поведение и разрушение чугуна марки ИЧХ28Н2 // Известия ВУЗов. Физика. Отправлена в печать.
- А.П. Зыкова, А.В. Чумаевский, Д.В. Лычагин, И.А. Курзина, С.Ю. Тарасов, Т.В. Демент. Исследование износостойкости чугуна ИЧХ28Н2 при комплексном модифицировании // Известия ВУЗов. Физика. Отправлена в печать.
- **9 тезисов в материалах Всероссийских и Международных конференциях.**

Патент:

- Подготовлена заявка на Евразийский патент «Способ модифицирования износостойкого чугуна».

Сотрудничество:

В рамках совместных работ пройдено:

1. 2 стажировки в Новосибирском государственном техническом университете и ООО «Сибирском центре литейного производства «Центролит-С».
2. Производственная практика магистранта на ОАО «Новосибирском стрелочном заводе».

Дипломы:

1. Зыковой А.П. **Диплом I степени** за устный доклад на Международной конференции «Иерархически организованные системы живой и неживой природы», г. Томск, 2013 г.
2. Зыковой А.П. **Диплом III степени** за лучший проект на I Международной конференции «Научно-технический прогресс в черной металлургии».





Образование

Студенты и специалисты

Студент



Олимпиады

Конкурсы
Конференции

1-2 курс

5 студентов прошли заруб. Стажировки
4 стажировок по РФФИ-грантам

Стажёр



Стажировки

Научно-
исследовательская
работа

3-6 курсы

Специалист



Инд. стажировки

ФПК

3-6 курсы

ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Основы гетерогенного катализа: синтез, физико-химические свойства, применение катализаторов», 72ч.

«Анализ газовых и жидких смесей методами газовой и жидкостной хроматографии», 72ч.

«Определение удельной поверхности и пористой структуры твердых тел методом низкотемпературной адсорбции газов», 72ч.

«Изучение функциональных свойств и реакционной способности поверхности твердых тел методами неізотермической кинетики», 72ч.

Обучено 5 человек

Обучение 15 слушателей в рамках выигранной «Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров на 2012-2014 гг.»

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУК 2013»

«Современные тенденции в получении и исследовании перспективных материалов»

Обучено 27 человек



ПРАКТИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ

«Определение удельной поверхности и пористой структуры твердых тел методом низкотемпературной адсорбции газов», 24ч.

Обучено 2 человека

«Изучение функциональных свойств и реакционной способности поверхности твердых тел методами неізотермической кинетики», 24ч.

Обучено 2 человека

«Современные подходы к решению проблем каталитической переработки углеводородов», 24ч.

Обучено 2 человека

По итогам 2013г.:

- реализовано 1 ППК;
- реализовано 3 ПС;
- обучено **53 чел.:**
- 21 чел. – специалисты ТГУ;
- 32 чел. – специалисты сторонних организаций.



Министерство образования и науки
Российской Федерации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

X Международная конференция студентов и молодых ученых

«Перспективы развития фундаментальных наук»

РОССИЯ, ТОМСК, 23-26 АПРЕЛЯ 2013 г.



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
«ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ОБЪЯВЛЯЕТ**

Конкурс научных докладов студентов

«Функциональные материалы: разработка, исследование, применение»



Промышленность

Группа инновационных предприятий

[Nc] НОВОХИМ

Группа компаний «Новохим»:

- ООО «Новохим»
- ООО «Глиоксаль-Т»
- ЗАО «Альдомед»
- ООО «Альдо-Фарм»
- ООО «Компахим»
- ООО «Глитерго»



- Произведено более 100 тонн инновационной продукции
- Предприятия показали уверенный рост в 2013 г.

ООО «Глитерго»

Предприятие создано в 2013 г. при участии ТГУ (217 ФЗ)

Цель деятельности предприятия: разработка и организация производства низкотоксичных чистящих средств для пищевой промышленности на основе гликолевой кислоты

Пример успешной истории
УМНИК-СТАРТ-ПРОИЗВОДСТВО



Дезинфицирующее средство «Септостерил»

Средство «Септостерил» предназначено для дезинфекции и предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения, в т.ч. эндоскопического оборудования

Производитель: ЗАО «Альдомед»
ТУ 9392-003-30407785-2013

Средство производится на основе отечественных активных компонентов (глиоксаля)



Катализатор дожига ОУ-Г

Предназначен для глубокого окисления вредных, токсических и легколетучих компонентов сбросных газов предприятий химической, нефтехимической, лакокрасочной и других отраслей промышленности.

Применяется для окисления монооксида углерода, легких углеводородов и других органических соединений (спиртов, эфиров, альдегидов, кетонов).

Конверсия токсичных компонентов - **не менее 95 %**



Производитель:
ООО «Глиоксаль-Т»

В каталоге продукции впервые
представлены катализаторы (ООО
«Глиоксаль-Т»)

Новый каталог продукции ГК



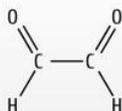
НОВОХИМ

О ПРЕДПРИЯТИИ ПРОДУКЦИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОТЗЫВЫ ВИДЕО КОНТАКТЫ

ПРОДУКЦИЯ

ОСНОВНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Глиоксаль, 40% раствор



Добавка МД 218-У

Эффективный модификатор на основе глиоксаля



Средство «Антиржавин»

Средство для удаления ржавчины и накипи с теплообменного оборудования



Средство «АльдоКАС-1»

Средство для удаления минеральных отложений со скважинного оборудования и очистки призабойной зоны



Дезинфицирующее средство «Динавис»

Безформальдегидное средство для дезинфекции объектов ветеринарного надзора и профилактики инфекционных болезней животных



Средство «Альдофикс»

Низкотоксичное средство для хранения музейных анатомических экспонатов

Дезинфицирующее средство «Диновис»

Средство для дезинфекции объектов ветеринарного надзора и профилактики инфекционных болезней животных

Рекомендовано ВНИИВВиМ Россельхозакадемии для применения в очагах заражения Африканской чумой свиней (АЧС) для обработки объектов ветеринарного надзора с целью полной инактивации вируса АЧС и предотвращения его распространения

Производитель: ЗАО «Альдомед»
ТУ 9392-002-30407785-2012



**Первое в РФ
дезсредство на основе
отечественного
глиоксаля**



Мероприятия



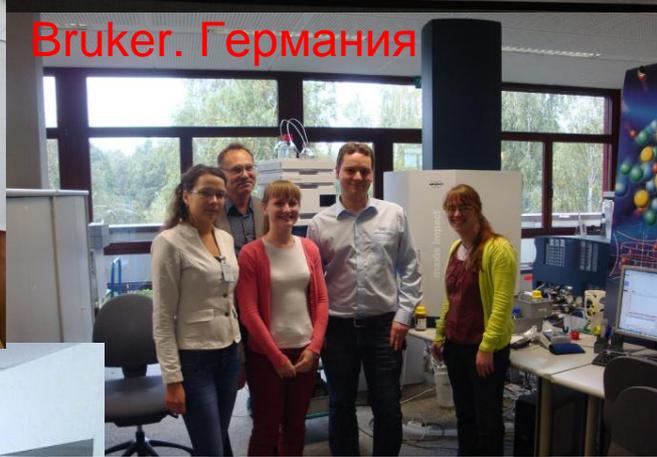
2 Диплома участника X Международной конференции студентов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук» Е.Д. Суценко, Н.Н. Литвякова,
 3 Диплома I, II, III степени за лучший доклад на Студенческой конференции посвященной 135 – летию со дня основания Томского государственного университета (Торбина В., Бугрова Т., Голованова А.)



Встреча двух платформ
Март 2013



Подписание R&D центра



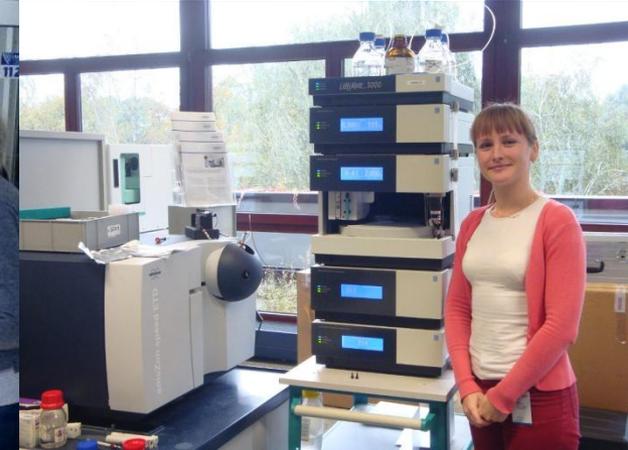
Bruker. Германия



Защита д.х.н.



Поздравление



23 февраля



День пельменя



1 апреля



День пельменя



Хэллоуин



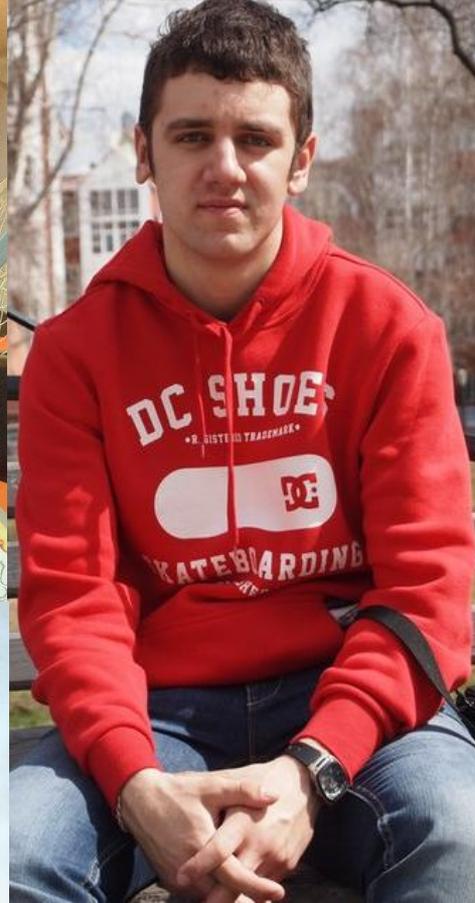
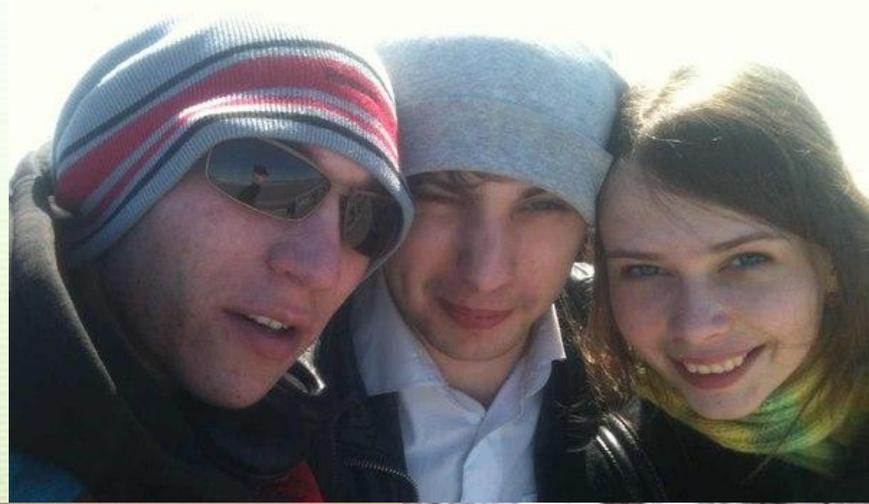
Чем нам следует гордиться

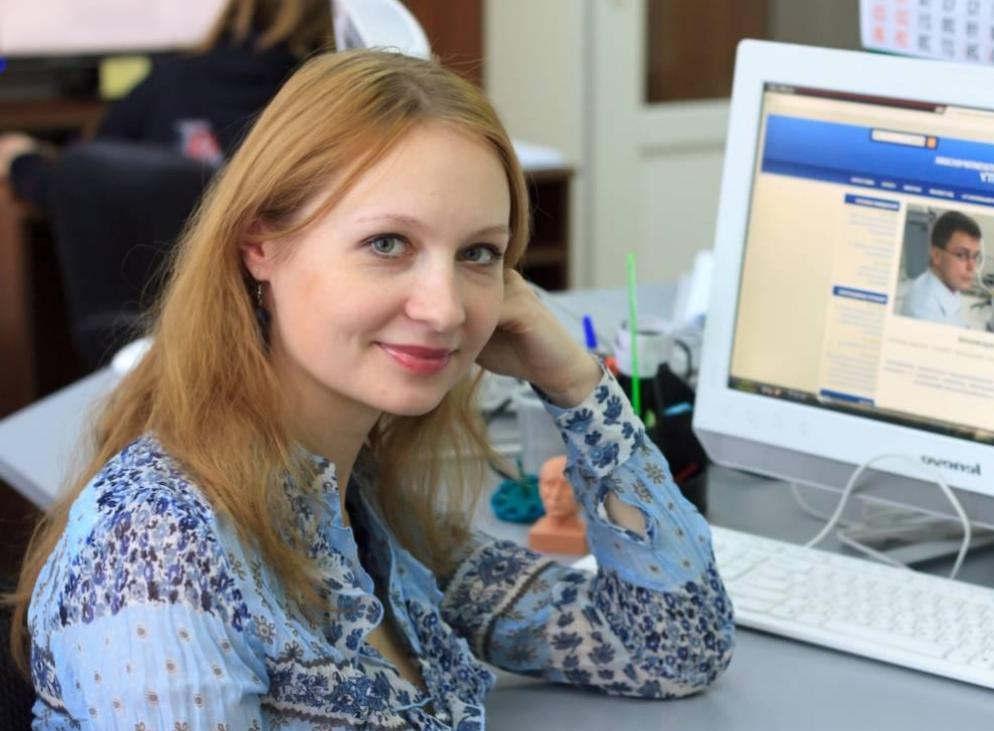
- На основе наших работ созданы и работают **6** малых предприятий
- Число У.М.Н.И.К.ов **6** человек
- За 2013 год мы получили **10** наград на различных конкурсах и выставках
- Мы опубликовали **20** статей
- Приняли участие в **15** конференциях и **25** Встреч и Мероприятий (Всероссийского и межд. уровней)
- Подано и получено **15** патентов и ноу-хау
- В лаборатории защитились **1** кандидат и **1** доктор наук
- В Лаборатории прошли **4** РФФИ-стажировки
- Обучено **53** специалиста по программам КПК
- **Лаборатория подарила миру 2 новых химиков**



Наше будущее









С НОВЫМ
ГОДОМ И
РОЖДЕСТВОМ!

